

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭58—194908

⑪ Int. Cl.⁹
B 60 H 3/00
1/26

識別記号

庁内整理番号
F 6968—3L
B 6968—3L

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月24日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑭ 自動車の空調装置

⑯ 考 案 者 中谷志郎

広島県安芸郡府中町新地3番1
号東洋工業株式会社内

⑰ 実 願 昭57—93548

⑱ 出 願 昭57(1982)6月21日

⑲ 出 願 人 東洋工業株式会社

⑳ 考 案 者 岡田昭芳

広島県安芸郡府中町新地3番1
号東洋工業株式会社内広島県安芸郡府中町新地3番1
号

㉑ 代 理 人 弁理士 難波国英 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

自動車の空調装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ヒータコアと室内吹出口との間のダクトから分岐してフロア上流に連通するバイパスダクトと、上記フロアと該フロア下流のヒータコアとの間のダクトから分岐して車外に連通する排気ダクトと、上記バイパスダクトの分岐部に設けられ該バイパスダクト開口部と上記ダクトのヒータコア側開口部とを切換開閉する第1のダンパと、上記排気ダクトの分岐部に設けられ該排気ダクトのヒータコア側開口部と上記排気ダクト開口部とを切換開閉する第2のダンパとを具備し、上記両切換ダンパによつて車室、バイパスダクト、フロアおよび排気ダクトの径路を開放し、フロアにより室内の空気を上記径路を通じて車外に排出するようにしたことを特徴とする自動車の空調装置。

3. 考案の詳細な説明

この考案は自動車室内の換気や暖房を行なう空

(1)



調装置に関し、特に車室内の空気を既存のフロアで強制的に室外に排出するようにしたものである。

自動車室内で喫煙時にその煙を強制的に室外に放出するためには、空調装置のフロアを逆回転させればよいが、空調装置のフロアは一般に取付けスペースの制約によつてシロッコファンが用いられる。このため逆回転させると送風力が格段に下がるという問題がある。このような問題を解決する装置としては、たとえば実開昭 48-1347 号および実開昭 55-135611~2 号に開示されており、前者は、外気を室内に導入するためのフロアとは別に設けたフロアを駆動させて、室内の空気を室外に排出するものである。一方、後者は、灰皿やシガレットライターなどの喫煙に要する部材の使用操作によりフロアスイッチを ON させて、外気を自動的に室内に導入し、その外気で室内の空気を後部のエキストラクターから放出するようにしている。

しかしながら、前者は、フロアを 2 個必要とするため構造が複雑となり、コスト高となる欠点がある。

(2)

ある。一方、後者は、外気を導入することによつて内圧が上昇するため、煙だけを後部から放出させるのは難しいと云う問題がある。

この考案は上記従来欠点に鑑みなされたもので、既存の外気導入用の本体ダクトとフロアを利用し、室内吹出口とフロア上流とを連通するバイパスダクトと、フロア下流の排気ダクトと、これら両ダクトを開閉するダンパとにより、単一のフロアによる内気排出経路を形設し、車室内空気を確実に排出できる自動車の空調装置を提供することを目的とする。

以下、この考案の実施例を図面にしたがって説明する。

第1図ないし第3図はこの考案の一実施例を示し、同図において、1は外気を室内に導入するための本体ダクト、2はフロア、3はヒータコア、4は外気導入ダクトを示し、何れも自動車に既設のもので、フロアモータ5の駆動によるフロア2の回転で外気導入ダクト4から吸入された外気が本体ダクト1を通り、吹出口切替レバー（図示省

(8)



略)の操作で作動する切換ダンパ6,7の切換により、室内吹出口8、デフロスタ9、足元吹出口10、後席吹出口11の何れから室内に吹き出される。

12はバイパスダクト、13は排気ダクトを示し、バイパスダクト12は、ダクト1におけるヒータコア3と室内吹出口8間の位置から分岐してフロア2上流の外気導入ダクト4に連通している。排気ダクト13はダクト1におけるフロア2とその下流のヒータコア3との間の位置から分岐し車外に連通している。

14は第1のダンパ、15は第2のダンパを示し、第1のダンパ14は、バイパスダクト12と本体ダクト1との分岐部に取付けられ、バイパスダクト12の開口部と本体ダクト1のヒータコア3側とを切換開閉する。第2のダンパ15は排気ダクト13の分岐部に取付けられ、本体ダクト1のヒータコア3側と排気ダクト13の開口部とを切換開閉する。これら両ダンパ14,15は回転腕16の両端にワイヤ17でそれぞれ連結されて

(4)

連動するようになっており、さらに、回転腕 16 は操作レバー 18 にワイヤ 17 で連結され、操作レバー 18 で両ダンパ 14, 15 が作動される。19 は三方ダンパで、外気導入ダクト 4 とバイパスダクト 12 との分岐部に設けられ、暖房用空気を内気循環と外気導入の何れかに選択する内外気切替レバー（図示省略）により作動する。20 はバイパスダクト 12 に設けられた内気循環用ダンパで、周知の操作で開閉される。

上記構成において、室内で喫煙する場合は、第 1 図に示すように、操作レバー 18 を矢印方向に持ち上げて 1 点鎖線位置から実線位置に操作すると、回転腕 16 および両ダンパ 14, 15 がそれぞれ一点鎖線位置から実線位置に作動し、この状態でフロアスイッチを 0 としてフロア 2 を回転させると、正回転するフロア 2 の吸引力によつて、タバコの煙が室内吹出口 8 またはデフロスタ 9 から本体ダクト 1 内に吸引され、かつバイパスダクト 12 を通つて排気ダクト 13 から車外に排出される。

(5)

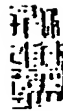


したがって、フロア 2 を正回転させながらも送風経路を室内から車外へと通常の逆方向に構成してあるから、タバコの煙や室内の汚れた空気は速やかに排出される。

喫煙が終れば、操作レバー 18 を第 1 図の 1 点鎖線位置に復帰させる。それにより、バイパスダクト 12 および排気ダクト 13 が、第 2 図に示すように第 1 および第 2 のダンパ 14, 15 で閉塞されるため、通常の使用形態となる。同図は内外気切替レバーを内気循環モードとして三方ダンパ 19 で外気導入ダクト 4 を閉塞しバイパスダクト 12 を介して内気を循環させている状態を示している。

また、第 3 図に示すように、操作レバー 18 を第 1 図の実線位置に操作して喫煙モードとするとともに、三方ダンパ 19 でフロア 2 の上流を閉塞して外気導入ダクト 4 とバイパスダクト 12 とを連通させると、フロア 2 が OFF 状態において、自動車の走行風を外気導入ダクト 4 からバイパスダクト 12 を介して室内に取り入れて換気を行なう

(6)



ことができ、ナチュラルベンチレーションを構成できる。

第4図および第5図はこの考案の他の実施例を示し、同図において、第1図ないし第3図と同一もしくは相当部分には同一の記号を付してあり、異なる点は、フロア2に近接して本体ダクト1を上下に2分割する仕切板21を設け、バイパスダクト12は、本体ダクト1における室内吹出口8の近傍から分岐させて本体ダクト1の仕切板21の下部に連通させ、バイパスダクト12とフロア上流の本体ダクト1との分岐部にも第3のダンパ22を設けるとともに、この第3のダンパ22と第2のダンパ15とを回転体16に連結して連動させるようにしたものである。また外気導入ダクト4と内気ダクト23との分岐点には、内外気切替ダンパ24が設けられている。

上記構成の作動を説明すると、喫煙する場合は、第1図に示すように、操作レバー18を実線位置として第2および第3のダンパ15、22を排気ダクト13およびバイパスダクト12に対し開放

(7)



状態とし、かつ第1のダンパ14をバイパスダクト12に対し開放状態とする。煙や汚れた空気がバイパスダクト12を通つた後、仕切板21で分割されかつ第2および第3のダンパ15、22で閉塞された仕切板21の下方を通つて排気ダクト13から排出される。一方、内外気切替ダンパ24で内気ダクト23を閉じておくと外気導入ダクト4から外気がフロア2により吸引され、仕切板21の上方を通つてデフロスタ9および足元吹出口から室内に送られる。すなわち、煙の排出と換気を同時に行なえる。

そして、操作レバー18を第1図の破線位置に戻すと、第2図に示すように、バイパスダクト12の両端開口および排気ダクト13が第1ないし第3のダンパ14、15、22で閉塞されるから、通常の使用形態となる。

以上説明したように、この考案によれば既設の単一のフロアとダクトを利用してバイパスダクトと排気ダクトとこれら両ダクトを開閉するダンパとを付設して切換え開閉するようにしたため、簡



単な構造で室内の空気の排出経路が構成でき、喫煙時の煙や室内の汚れた空気を確実にかつ迅速に排出できる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図はこの考案の自動車の空調装置の一実施例を示し、第1図は内気排出状態の構成図、第2図は内気循環状態の概略構成図、第3図は走行風導入状態の概略構成図、第4図および第5図はこの考案の他の実施例を示し、第4図は内気排出および外気導入状態の構成図、第5図は外気導入状態の構成図である。

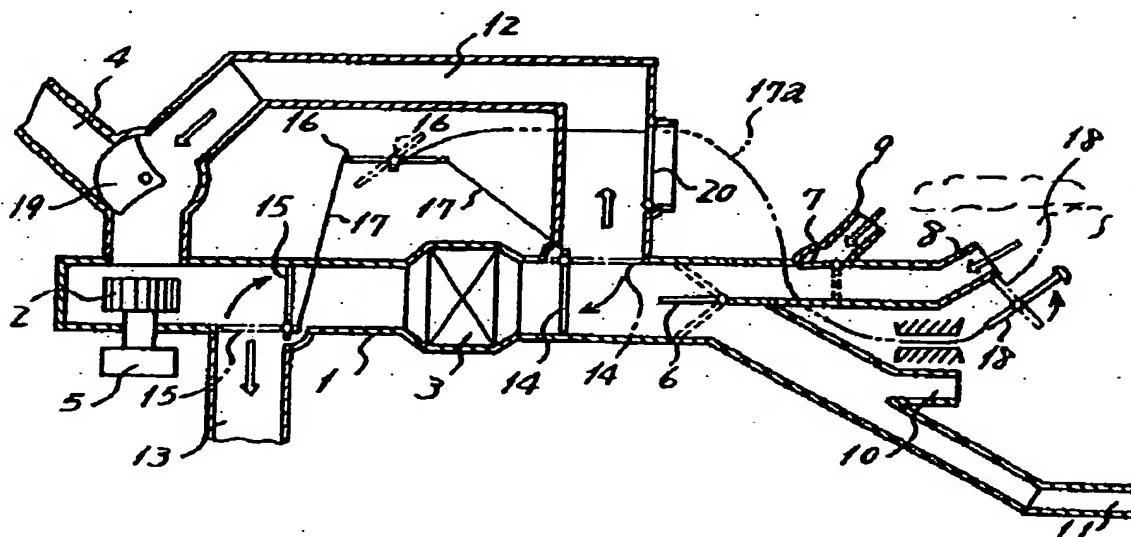
1…本体ダクト、2…フロア、3…ヒータコア、4…外気導入ダクト、8…室内吹出口、12…バイパスダクト、13…排気ダクト、14…第1のダンパ、15…第2のダンパ、19…三方ダンパ。

実用新案登録出願人 東洋工業株式会社

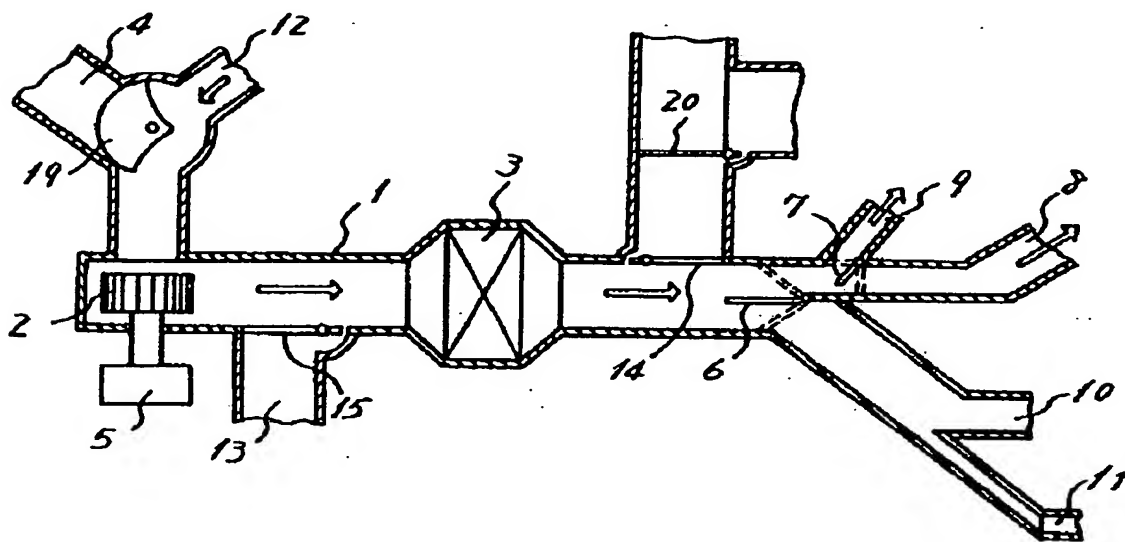
代理人 弁理士 藤 波 国 英(外1名)



第 1 図



第 2 図

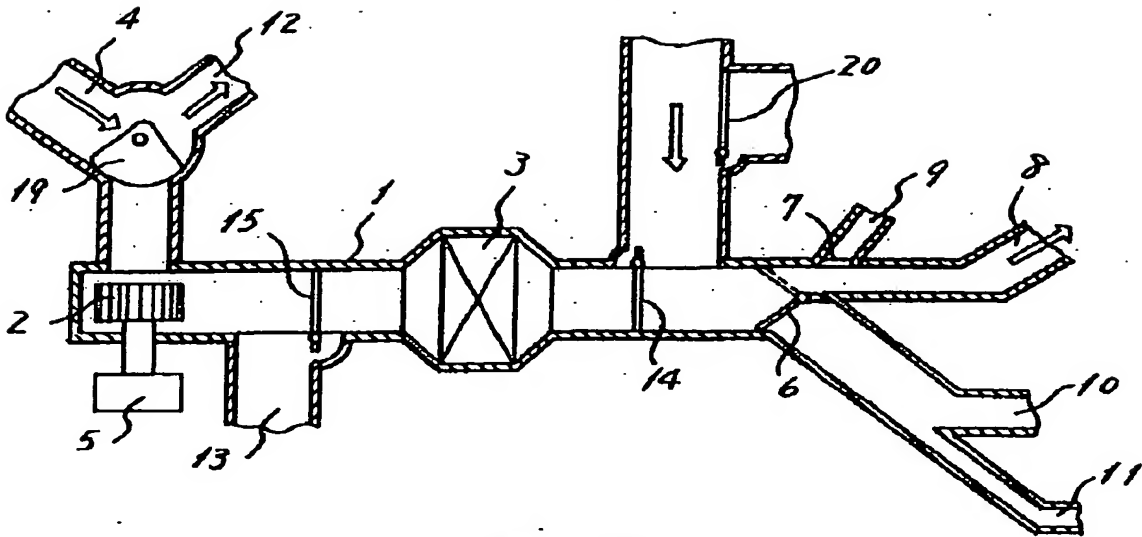


実用新案登録出願人 東洋工業株式会社

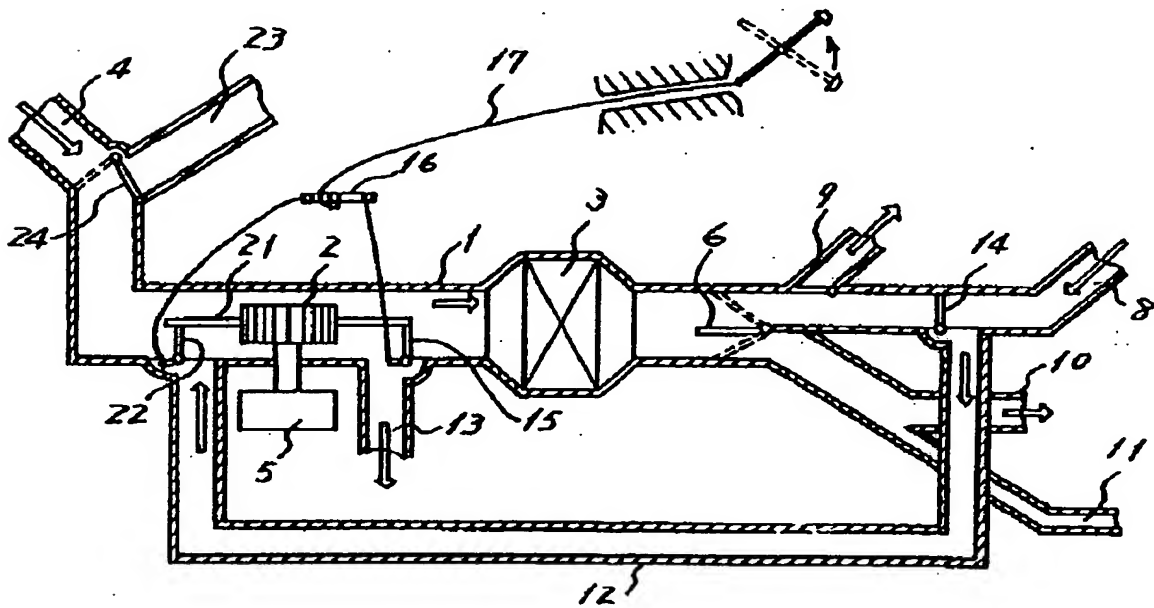
代理人 弁理士 難波国英 (外)

113

第 3 圖



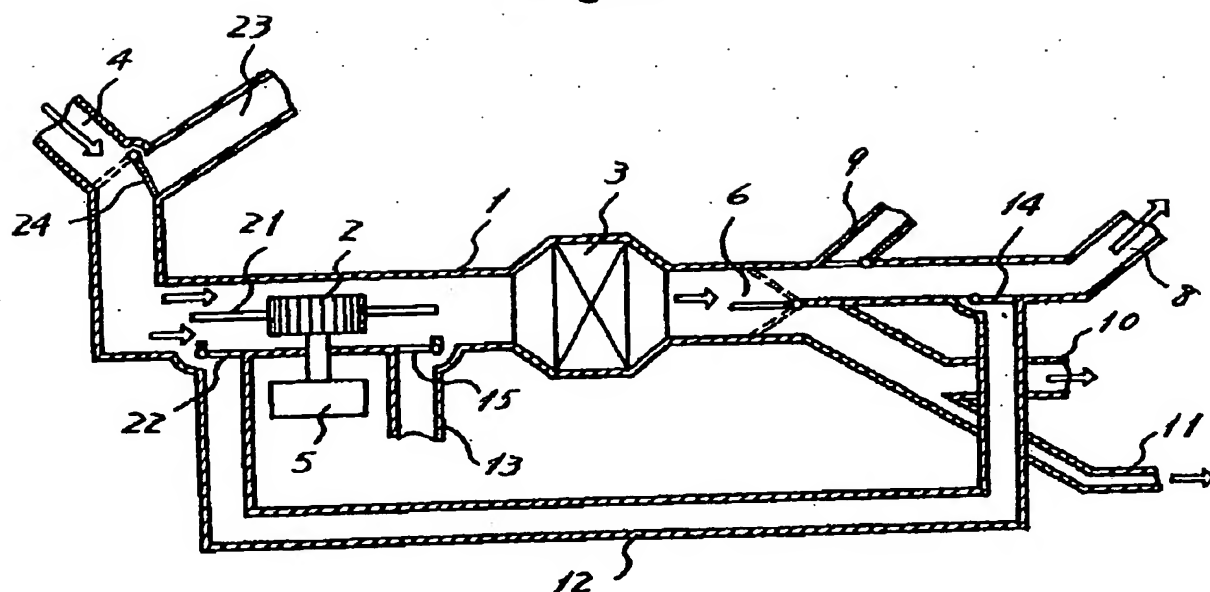
第 4 圖



實用新案發錄出願人 東洋工業株式会社

代理人 亦理士 難波國英 (外) 81.

第 5 図



実用新案登録出願人 東洋工業株式会社

代理人 弁理士 難波園英 (外)



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**